

KESKUSPANKKIEN ENNAKOIVA VIESTINTÄ

Odotukset ja ohjaus rahapolitiikan välineenä

Kandidaatintutkielma
Teemu Riipi
Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu
Kauppatieteiden kandidaattiohjelma /
taloustiede
Syksy 2016

Tekijä	Teemu Riipi
Työn nimi	Keskuspankin ennakoiva viestintä: odotukset ja ohjaus rahapolitiikan välineinä
Tutkinto	Kauppätieteiden kandidaatti
Koulutusohjelma	Kauppätieteiden kandidaattiohjelma / taloustiede
Työn ohjaaja(t)	Pauli Murto, Mikko Mustonen
Hyväksymisvuosi	2016
Sivumäärä	27
Kieli	Suomi

Tiivistelmä

Keskuspankkien toiminta on muuttunut paljon viimeisten vuosikymmenten aikana. Kun vielä 1980-luvulla keskuspankkien toimintaa monilta osin määritteli itsenäisyyden varjelu ja päätösten pitäminen suurimmalta osin salassa, 1990-luvulta alkaen keskuspankit kautta maailman ovat pyrkineet läpinäkyvämpään päätöksentekoon.

Kommunikaation rooli makrotason rahoitusmarkkinoilla on tärkeämmässä roolissa kuin koskaan aiemmin, ja keskuspankit pyrkivät hyödyntämään kommunikaatiota jopa rahapoliittisena työkaluna. Tässä tutkielmassa tarkastellaan ennakoivan viestinnän (*forward guidance*) roolia keskuspankkien tämän päivän toiminnassa, ja tarkoituksena on aiemman taloustieteellisen kirjallisuuden pohjalta arvioida, onko yllätyksettömyyden, ohjaavaan rahapolitiikkaan siirtyminen ollut oikea suunta.

Tärkeimmät johtopäätökset ovat, että ennakoivan viestinnän rooli keskuspankin uskottavuuden rakentajana erityisesti vakaan taloustilanteen aikana on merkittävä, kun taas likviditeettiloukussa tai muuten haastavassa taloustilanteessa keskuspankki pystyy vaikuttamaan myös viestinnällään markkinoiden toimintaan, jos ohjauskorkoa sitoo nollakorkorajoite. Haasteeksi nousee tässä tapauksessa päättäjien halukkuus sitoutua pitkäksi ajaksi tiettyyn strategiaan, sillä tällöin kyky reagoida shokkeihin heikkenee.

Ennakoivan viestinnän tehokkuuden arviointi erityisen viimeisen vuosikymmenen ajalta on haastavaa, sillä samaan aikaan käynnissä olleet muut rahapoliittiset poikkeustoimet voivat vääristää johtopäätöksiä. Lisätutkimukselle on tältä osin tilausta.

Avainsanat ennakoiva viestintä, keskuspankki, rahapolitiikka, nollakorkorajoite, kommunikaatio, läpinäkyvyys

Sisällysluettelo

1. Johdanto	1
1.1 Tutkielman rakenne ja tutkimuskysymykset	2
2. Teoriakehikko: kommunikaatio markkinoilla.....	3
2.1 Epäsymmetrinen informaatio ja kommunikointi peliteoriassa	3
2.2 Ennakoivan viestinnän määrittely	6
2.3 Likviditeettiloukku: kun narulla ei voi työntää	7
3. Ennakoiva viestintä merkittävässä keskuspankeissa.....	10
3.1 Euroopan keskuspankki	10
3.2 Yhdysvaltain keskuspankki	12
3.3 Japanin keskuspankki	13
4. Ennakoivan viestinnän tehokkuus.....	14
4.1 Onko viestintä vaikuttava rahapolitiikan väline?	14
4.2 Voiko keskuspankki viestiä liikaa?	22
5. Johtopäätökset.....	24
Lähdeluettelo.....	28

1. Johdanto

Maailmantalouden toimintaedellytysten osalta yksi merkittävimmistä vaikuttavista tahoista ovat keskuspankit: erityisesti suurten talousalueiden keskuspankkien harjoittama rahapolitiikka määrittää suurelta osin maailman korkomarkkinoilla vallitsevat lyhyet markkinakorot. Lyhyet korot signaloivat maailmantalouden tilaa enimmäkseen kahdella tavalla: keskuspankkien ohjauskorkojen kehitys ja erityisesti odotukset ohjauskorkojen tulevasta kehityksestä vaikuttavat pitkiin (yli 12 kuukauden) arvopaperien korkoihin vaikuttaen vahvasti esimerkiksi valtionobligaatioiden sekä yrityslainojen korkotasoihin. Vastaavasti kuluttajien lainojen sekä talletusten korot määrittyvät pitkälti suoraan ohjauskoron tasosta kullakin talousalueella.

Vuonna 2008 alkaneen globaalin talouden taantuman myötä useilla talousalueilla on päädytty tilanteeseen, jossa ohjauskorot ja sitä myöten myös nimelliskorot korkomarkkinoilla ovat joko nollassa prosentissa tai lähellä sitä, sillä keskuspankit ovat pyrkineet stimuloimaan talouskasvua elvyttävällä rahapolitiikalla (enimmäkseen ohjauskorkoja laskemalla). Tästä huolimatta talous ei ole lähtenyt elpymään siten kuin on toivottu, ja taloustieteellisessä keskustelussa vallitsevaan olotilaan onkin viitattu sitovan nollakorkorajoitteen (zero lower bound, ZLB) aikana tai likviditeettiloukkuna (mm. Woodford, 2012). Tällaisessa maailmassa perinteisen ohjauskorkoon perustuvan rahapolitiikan katsotaan menettävän tehonsa, sillä vallitsevan käsityksen mukaan nimelliskorot eivät voi laskea täysin vapaasti alle nollan prosentin.

Perinteisen rahapolitiikan vaikutusten jäätyä toivottua alhaisemmiksi keskuspankit ovat alkaneet soveltaa epätavanomaisempia keinoja elvytystoimissaan, kuten esimerkiksi määrälliset elvytyspaketit (*quantitative easing*, QE) sekä ennakoiva viestintä (*forward guidance*). Ennakoivaa viestintää käsittelevä taloustieteellinen tutkimus on verrattain nuorta: ensimmäiset aiheita käsittelevät tutkimukset on julkaistu 1990-luvun lopussa ja 2000-luvun alussa. Sittemmin kirjallisuus on lisääntynyt erityisesti viimeisen kymmenen

vuoden aikana yhä useamman keskuspankin omaksuessa viestinnän käytön osana rahapoliittista työkalupakkiaan. Aihe on makrotaloustieteen näkökulmasta merkittävä paitsi ajankohtaisuutensa vuoksi, myös siksi, että keskuspankkien lisääntynyt kommunikointi toimistaan on selkeä muutos aikaisempiin toimintatapoihin nähden: aina 1990-luvulle asti rahapolitiikan katsottiin olevan tehotonta, jos markkinat pystyivät ennakoimaan keskuspankin rahapolitiikkaa. Muutos on ollut näkyvä myös kuluttajien näkökulmasta: keskuspankkien rahapoliittisten päätösten uutisoinnissa korostetaan usein päätösten olleen ”odotettuja”.

Tämän tutkielman tarkoituksena on arvioida aiheesta tehdyn tutkimuksen pohjalta, onko yllätyksettömyyden korostaminen keskuspankkien rahapolitiikassa ollut oikea suunta ja mihin ennakoivan viestinnän tehokkuus perustuu. Hypoteesi on, että keskuspankkien viestinnällä ja sen luomilla odotuksilla on suuri merkitys siihen, millaiseksi kuluttajat ja yritykset näkevät talouden lähitulevaisuuden. Markkinatoimijoiden odotuksilla ja luottamuksella talouteen on merkittävä vaikutus esimerkiksi investointihalukkuuteen sekä lainanottoon reaalitaloudessa. Toisaalta on kuitenkin oletettavaa, että olennaiseksi kysymykseksi ennakoivan viestinnän tehokkuudessa nousee uskottavuus: jotta markkinat reagoisivat keskuspankin haluamalla tavalla, tulee markkinoiden ”ostaa” keskuspankin näkemykset sekä lupaukset. Lienee realistisesti mahdotonta ajatella, että markkinat uskoisivat keskuspankkia, joka ei toimi linjaustensa mukaisesti.

1.1 Tutkielman rakenne ja tutkimuskysymykset

Tutkielma toimitetaan kirjallisuuskatsauksena, jonka pohjalta käydään läpi ennakoivaa viestintää käsittelevää taloustieteellistä tutkimusta sekä näiden tutkimusten tärkeimmät johtopäätökset. Tutkimuskysymykset ovat seuraavat seuraavasti:

1. Mitä ennakoiva viestintä on, ja mihin sillä pyritään rahapolitiikassa?
2. Onko ennakoiva viestintä tehokas rahapolitiikan väline?

Tutkielmassa käsitellään ennakoivaa viestintää pääosin kolmen suuren keskuspankin (Euroopan keskuspankki EKP, Yhdysvaltain keskuspankki Fed sekä Japanin keskuspankki) näkökulmasta. Kappaleessa 2 esitetään teoria, johon ennakoiva viestintä pohjautuu varhaisimpien tutkimusten nojalla. Kappaleessa 3 käsitellään ennakoiva viestintä osana kolmen edellä mainitun keskuspankin rahapolitiikkaa. Kappaleessa 4 analysoidaan aihetta käsittelevää tuoretta tutkimusta, erityispainona ennakoivan viestinnän vaikuttavuuden arviointi sekä pohtia, miten ennakoivaa viestintää tulisi toteuttaa käytännössä ja mitä edellytyksiä tälle toimivuudelle on. Kappaleessa 5 esitetään johtopäätökset.

2. Teoriakehikko: kommunikaatio markkinoilla

Jotta keskuspankkien ennakoivan viestinnän tehokkuutta voitaisiin analysoida tarkemmin, on aluksi syytä käsitellä teoria, johon toimintamalli perustuu. Keskuspankin viestintää tulevista rahapolitiikan päätöksistä markkinoille voidaan tarkastella makrotyypin markkinan sovelluksena taloustieteen sopimusteorian 1970-luvulla kehitetylle signaalointimallille. Ensimmäisessä alakappaleessa käsitellään mikrotaloustieteen kommunikaation teorioista cheap talk- sekä signaalointimallit. Toisessa ja kolmannessa alakappaleessa käsitellään tutkimusta, joka loi pohjan keskuspankkien viestinnälliselle rahapolitiikalle.

2.1 Epäsymmetrinen informaatio ja kommunikointi peliteoriassa

Mikrotaloustieteessä markkinahäiriöllä kuvataan tilannetta, jolloin markkinataloudessa resurssit eivät jostain syystä allokoitu Pareto-tehokkaasti. Markkinat ovat tällöin sellaisessa tasapainossa, että tietyn markkinatoimijan tilannetta voitaisiin parantaa ilman, että muiden markkinatoimijoiden asema heikkenisi sen seurauksena. Yksi markkinahäiriön lähde on informaation epäsymmetria, jossa yhdellä osapuolella on käytössään enemmän tai parempaa informaatiota kuin toisella osapuolella: esimerkiksi käytettyjen autojen markkinoilla myyjä voi omata parempaa tietoa auton laadusta kuin auton ostaja. Tämä on

ristiriidassa fundamentaalisten hyvinvointiteoreemien kanssa, sillä niissä oletetaan, että markkinoilla olevien hyödykkeiden ominaisuudet ovat kaikkien markkinaosapuolten saatavissa. (Mas-Colell et al., 1995)

Transaktiutilanteissa markkinan osapuolet voivat kommunikaatiolla vaikuttaa toistensa toimintaan, erityisesti silloin kun informaatio on jakautunut markkinalla epäsymmetrisesti. Peliteoriassa kommunikaatio voidaan jakaa kahteen alatyypin: kommunikaatiolla pyritään vaikuttamaan toisen pelaajan toimintaan (*cheap talk*), tai osapuolen oma toiminta paljastaa toiselle osapuolelle informaatiota vastapuolesta (*signaointi*).

Cheap talk-teorian kehittivät Crawford ja Sobel (1982). Mallissa on kaksi osapuolta, joista yhdellä on hallussaan informaatiota ja toisella on mahdollisuus toimia. Tiedon omaava osapuoli pystyy valitsemaan, mitä asioita hän kommunikoi toiselle osapuolelle ja mitä hän jättää kommunikoimatta, ja tiedonhankkimisen sekä -välityksen kustannus on nolla. Lisäksi kommunikaatio voi tapahtua ennen kuin peli käynnistyy, eli viestivä pelaaja voi näin ollen yrittää vaikuttaa toisen osapuolen tekemiin valintoihin. Viestin vastaanottaja päivittää käsitystään vallitsevasta maailmantilasta vastaanottamansa viestin perusteella ja valitsee toimia sillä tavalla, joka maksimoi hänen oman hyötynsä. Esimerkkinä voidaan pitää tilannetta, jossa asiantuntija antaa lausunnon sekä mahdollisia suosituksia päättävälle poliitikolle vallitsevasta maailmantilanteesta liittyen asiaan, josta poliitikko on tekemässä päätöstä. Välitetty informaatio ei itsessään vaikuta pelitilanteen lopputulokseen, mutta tiedon välittyminen voi vaikuttaa pelin osapuolten käyttäytymiseen ja sitä myöten välillisesti pelin lopputulokseen. (Crawford & Sobel, 1982)

Signaointi määritellään tilanteena, jossa epäsymmetrisen informaation vallitessa yksityisen informaation haltija paljastaa itsestään informaatiota toiselle osapuolelle. Michael Spence (1973) esitteli signaointiteorian tarkastelemalla työmarkkinoita. Mallin perusideassa 1) työnhakijoita on kahta tyyppiä, hyviä ja huonoja, 2) ennen työmarkkinoille siirtymistä työnhakijat voivat kouluttautua, ja työnantaja voi havainnoida työnhakijan koulutuksen määrän, ja 3) oletetaan, että koulutus ei nosta työntekijän tuottavuutta eikä sillä ole muutakaan lisäarvoa. Hyville työnhakijoille kouluttautumisen kustannus on pienempi kuin

huonoille työnhakijoille – esimerkiksi yliopistotutkinnon suorittamisen oletetaan olevan lahjakkaille helpompaa kuin vähemmän lahjakkaille. Työnantaja haluaa erottaa nämä ryhmät toisistaan, mikä on mahdollista määrittämällä korkeamman palkan edellytykseksi tietty koulutustaso. Tällöin mallin mukaan huonot työntekijät eivät kouluttaudu ja hyvät työntekijät kouluttautuvat työnantajan asettaman edellytyksen verran – olennaisena erottavana tekijänä näiden kahden tyypin välille on kouluttautumisen kustannus, sillä koulutuksen hankkiminen on teorian mukaan lahjakkaalle tyypille halvempaa kuin huonolle tyypille. Lopputuloksena on, että yritykset voivat pitää työnhakijan koulutustasoa signaalina työntekijän laadukkuudesta työntekijänä.

Näin ollen Spencen malli esittää koulutusta käytettävän työmarkkinoilla merkinä nimenomaan työntekijän itsensä tuottavuudesta. Sillä, nostaako henkisen pääoman lisääminen yrityksessä yrityksen tuottavuutta itsessään, ei ole merkitystä. Työntekijöiden tyyppi määrittyy tässä tapauksessa koulutuksen hankkimisen rajakustannuksena. Yleistettynä signaloinnilla siis viitataan tilanteeseen, jossa transaktion yhden osapuolen muuttujalla (ominaisuus, toiminta jne.) on signaaliarvo, jonka avulla toinen osapuoli saa hyödyllistä informaatiota vastapuolesta. Idea on sovellettavissa esimerkiksi tuotemainontaan: laadukasta tuotetta valmistava yritys voi kasvattaa voittojaan mainoskampanjalla, joka toimii signaalina kuluttajalle tuotteen laadusta ja auttaa yritystä erottumaan huonompia tuotteita valmistavista kilpailijoistaan. Tasapainossa huonoa tuotetta valmistavat yritykset eivät mainosta, koska mainoskampanjasta aiheutuvat kulut eivät kuitaannu liikevaihdon tuotoista.

Cheap talk-kommunikointi ja signalointi siis eroavat toisistaan ennen kaikkea siten, että cheap talk-tilanteissa informaation hankkimisen ja välittämisen kustannus on nolla, kun taas signaloitikkommunikaatiossa informaation hankkimisella on aina kustannus. Keskuspankin viestinnässä markkinoille rahapoliittisin tarkoitusperin on kyse makrotason sovelluksesta kommunikaation hyödyntämisessä markkinapelissä, jossa yhtenä osapuolena on keskuspankki ja toisena osapuolena maailmanmarkkina. Seuraavissa kahdessa alakappaleessa määritellään ennakoiva viestintä vallitsevan kirjallisuuden pohjalta ja

yhdistetään ennakoivan viestinnän eri alatyypit tässä kappaleessa käsiteltyihin kommunikaatioteorioihin.

2.2 Ennakoivan viestinnän määrittely

Perinteisessä rahapolitiikassa keskuspankin tärkein ohjausväline on ohjauskorko, eli korkoalaraja, jolla liikepankit voivat lainata keskuspankilta rahaa perusrahoitusoperaatiossa. Ohjauskoron suuruus vaikuttaa voimakkaasti lyhyisiin markkinakorkoihin, sillä keskuspankilta saadun rahoituksen hinta vaikuttaa myös liikepankkien toisilleen myöntämien lainojen korkoihin, jolloin muutokset ohjauskorossa välittyvät lopulta muutoksiin myös kuluttajalainamarkkinoiden koroissa. Muutos ohjauskorossa (eli muutokset keskuspankki-liikepankki-rahoituksen yönyli-korossa seuraavan kuukauden ajaksi) ei itsessään vaikuta talouden päätöksentekijöiden päätöksiin kulutuksesta tai hinnoittelusta. Sen sijaan markkinat tulkitsevat muutoksen nykyisessä politiikkakorossa vihjeenä tulevasta korkokehityksestä, ja nämä odotukset määrittävät suuresti kuluttajien ja yritysten toimintaa markkinoilla (Woodford, 2012).

Ennakoiva viestintä (*forward guidance*) määritellään keskuspankin viestinnäksi politiikkakorkojen tulevasta kehityksestä (Becker & Smith, 2015). Viestinnän ja raportoinnin käyttö rahapolitiikan välineenä on verrattain nuori suuntaus keskuspankkien toiminnassa: aina 1980-luvulle asti keskuspankit pyrkivät pitämään päätöksensä salassa (Woodford, 2005). Perusteena tälle oli, että keskuspankit suojelivat itsenäisyyttään välttelemällä julkisuutta, ja rahapoliittisten toimien tehokkuus kärsisi, jos markkinat pystyvät ennakoimaan keskuspankkien liikkeitä. Esimerkiksi Yhdysvaltain keskuspankki Fedin avomarkkinakomitea (FOMC) ei antanut julkilausumia kokouksistaan ennen vuotta 1994, ohjauskoron muutoksista ei tiedotettu julkisuuteen, ja FOMC:n kokousten pöytäkirjat julkistettiin vasta kaksi päivää seuraavan kokouksen jälkeen (Bernanke et al., 2014; Meade et al., 2015). Peter Praet (2013) toteaa kolumnissaan, että keskuspankkien viestinnässä indikaatiot tulevaisuuden rahapolitiikasta alkoivat lisääntyä 1990-luvun puolivälin tienoilla, jolloin muutamat keskuspankit alkoivat julkaista numeerisia ennusteita

politiikkakorkojen kehityksestä. Esimerkiksi Uuden-Seelannin keskuspankki (RBNZ) alkoi julkaista oletettuja tulevia ohjauskorkoja vuonna 1997, Norjan keskuspankin viedessä toimintamallia pidemmälle vuonna 2005 alkaessaan julkaista myös luottamusvälin tuleville ohjauskoroille.

Tuoreemmassa rahapolitiikan tutkimuksessa ennakoiva viestintä on jaettu kahteen alatyyppiin: delfoilaiseen ja odysseialaiseen (Campbell et al., 2012). Se, kumpaa tyyppiä keskuspankin rahapolitiikan katsotaan edustavan, riippuu siitä, millaista keskuspankin kommunikointi tulevasta rahapolitiikasta markkinoille on ja mihin kommunikaatiolla sitä myöten pyritään. Delfoilainen ennakoiva viestintä (*Delphic forward guidance*) pyrkii keskuspankin ennusteita makrotalouden kehityksestä ja todennäköisistä rahapoliittisista toimenpiteistä tiedottamalla ennen kaikkea vähentämään epätietoisuutta kotitalouksien ja yritysten keskuudessa markkinoilla¹. Odysseialaiseksi ennakoivaksi viestinnäksi (*Odyssean forward guidance*) taas kutsutaan kommunikointia, jossa keskuspankki sitouttaa itsensä johonkin tiettyyn rahapoliittiseen linjaan tulevaisuudessa². Tavoitteena on, että sitoutumalla elvyttävään rahapolitiikkaan tulevaisuudessa pystytään vaikuttamaan markkinoiden toimintaan nykyhetkenä. (Campbell et al., 2012)

2.3 Likviditeettiloukku: kun narulla ei voi työntää

Paul Krugman esitteli ennakoivan viestinnän rahapolitiikan keinona artikkelissaan, jossa hän käsitteli Japanin taloustilannetta 1990—luvun lopussa. Krugman argumentoi Japanin ajautuneen likviditeettiloukkuun³, eli tilanteeseen jossa nimelliskorot ovat joko lähellä tai tasan nollassa prosentissa, minkä seurauksena rahapoliittinen päätöksenteko menettää tehonsa. Hän perustelee Japanin olleen vuodesta 1991 taloudellisen stagnaation tilassa vaikka Japanin keskuspankin asettamat politiikkakorot olivat olleet pitkään alle yhden prosentin tason. Krugmanin mukaan Japanin vaihtoehdot 1990—luvun lopussa

¹ Campbell et al. (2012) kuvaavat tällaista ennakoivaa viestintää delfoilaiseksi antiikin Kreikan Delfoin oraakkelin mukaan.

² Termillä viitataan tässäkin tapauksessa antiikin Kreikkaan: Homeroksen eepoksen Odysseian päähenkilö Odysseus sitoo itsensä laivansa mastoon, jolla hän sitouttaa itsensä pysymään laivassaan.

³ Tunnetaan myös nimityksellä nollakorkotilanne (Zero Lower Bound, ZLB).

likviditeettiloukusta poispääsemiseksi olivat elvyttävä finanssipolitiikka, pankkireformi tai hallittu inflaatio (*managed inflation*), joista kahteen edeltävään hän suhtautui varauksella. Riittävän suuri finanssipoliittinen elvytyspaketti olisi pitkällä aikavälillä valtiontaloudelle kestämaton sekä poliittisesti vaikeasti läpivietävä hanke, ja pankkireformia Krugman piti joka tapauksessa välttämättömänä toimenpiteenä, mutta se itsessään ei nostaisi Japania pois loukusta lisäämällä investointeja, sillä liikepankkien antolainaus ei ollut niinkään liian vähäistä, vaan liian suurta. (Krugman, 1998)

Tämän vuoksi Krugman esitteli hallitun inflaation ratkaisuna Japanin tilanteeseen: hänen mukaansa Japanin keskuspankin tulisi pystyä uskottavasti sitoutua inflaation kiihdyttämiseen ja vakuuttaa markkinat hintatason noususta lähitulevaisuudessa – toisin sanoen keskuspankin tulisi luoda viestinnällä inflaatio-odotuksia. Koska reaalikorko on nimelliskorko vähennettynä inflaatiolla ja nollakorkorajoite ei koske reaalikorkoja, inflaatio-odotuksia nostamalla ja nimelliskorkojen ollessa nollassa reaalikoron tulee laskea negatiiviseksi, minkä tulisi kiihdyttää investointeja ja sitä myöten talouden tulisi elpyä. Krugman tiivistääkin ajatuksensa seuraavasti: "Monetary policy will in fact be effective if the central bank can credibly promise to be irresponsible". (Krugman, 1998)

Gauti Eggertsson ja Michael Woodford veivät Krugmanin ajatusta vielä pidemmälle: he esittivät, että keskuspankin tulisi sitoutua pitämään politiikkakorot matalina yli likviditeettiloukun – Krugmanin mallissa sitoutuminen korkeampaan inflaatioon ei vaadi nimelliskoron muuttamista tarkastelujakson aikana. Eggertssonin ja Woodfordin mallissa hintatasoa kuvataan porrastettujen hintojen mallina verrattuna Krugmanin yhteen kiinteään hintatasoon yhden periodin aikana, mikä heidän mukaansa lisää analyysin dynaamisuutta ja soveltuvuutta reaalimaailmaan. He myös mainitsevat artikkelissaan, että keskuspankin toimenpiteet nykyhetkenä voivat toimia signaalina markkinoille tulevaisuuden rahapoliittisesta suunnasta tai voivat kasvattaa luottamusta siitä, että keskuspankki tulee toteuttamaan viestimänsä toimenpiteet. Yli likviditeettiloukun harjoitettava elvyttävä rahapolitiikka mataline korkoineen siis kasvattaisi inflaatio-odotuksia jo likviditeettiloukun aikana, tulevaisuudessa kun inflaatio nousisi odotusten

myötä inflaatiotavoitetta suuremmaksi, jolloin myös reaalikorot laskisivat elvyttäen talouskasvua. (Eggertsson ja Woodford, 2003)

Toinen kantava teema Eggertssonin ja Woodfordin analyysissä on ennakoivan viestinnän uskottavuusongelma: luottavatko markkinat siihen, että keskuspankki on aidosti sitoutunut elvyttävään rahapolitiikkaan tulevaisuudessa? Inflaatio-odotukset nousevat taloudessa silloin, jos markkinoilla todella uskotaan korkeaan inflaatioon tulevaisuudessa, mutta näin ei välttämättä ole. Krugman (1998) esitti analyysissään, että keskuspankki voisi nostaa inflaatiotavoitettaan likviditeettiloukun ajaksi, jolloin markkinoilla on aiempaa vahvempi peruste ”ostaa” keskuspankin sitoumus kiihdyttää inflaatiota tulevaisuudessa. Toinen tapa voi olla hintatasotavoitteen käyttöönotto: inflaatiotavoitteen sijaan keskuspankilla voisi olla tietty hintatasotavoite, joka nousee vuosittain ja sikäli siis ajaa saman asian kuin inflaatiotavoite. Jos tietyllä periodilla hintatasotavoitetta ei saavuteta nollakorkorajan vuoksi, keskuspankki nostaa tavoitettaan seuraavalle periodille. Seurauksena on, että inflaatio-odotukset kasvavat jo likviditeettiloukussa, mikä johtaa haluttuun lopputulemaan, eli laskevaan reaalikorkoon (Eggertsson ja Woodford, 2003).

Krugmanin sekä Eggertssonin ja Woodfordin analyysien mukaan keskuspankki siis pystyy nollakorkojen vallitessakin toteuttamaan rahapolitiikkaa, joskin epätavanomaisin keinoin. Keskuspankin tavoitteena on lähtökohtaisesti vaikuttaa viestinnällä erityisesti haastavassa taloustilanteessa tavalla, jonka johdosta markkinareaktio olisi kokonaistaloutta elvyttävä – joskin ennakoivan viestinnän teoria ei rajoita toiminnan käyttöä pelkästään taloudellisiin poikkeusolosuhteisiin.

Aiemmin käsitellyt kommunikaatioteoriat heijastelevat niitä kahta alatyyppeä, joihin ennakoiva viestintä nykytutkimuksessa jaotellaan. Delfoilainen ennakoiva viestintä on sovellus cheap talk-tyylisestä kommunikaatiosta, jossa keskuspankki pyrkii ennusteita julkaisemalla vähentämään markkinoilla vallitsevaa epätietoisuutta. Vastaavasti odyssseialaisessa ennakoivassa viestinnässä sitoutuminen tiettyyn rahapoliittiseen linjaan lähitulevaisuudeksi signaloi rahoitusmarkkinoille lähtökohtaisesti sitä, että nimelliskorkojen tuleva kehitys markkinoilla annetaan tiedoksi etukäteen. Oleelliseksi

erossa näissä kahdessa lähestymistavassa on viestimisen kustannus: sitoutumalla tiettyyn rahapoliittiseen linjaan odysseialaisen dogman mukaisesti keskuspankin on vaikea lähteä poikkeamaan viestimästään linjasta menettämättä uskottavuuttaan. Delfoilaisessa ennakoivassa viestinnässä vastaavaa kustannusta ei ilmene, sillä keskuspankki ei tällöin rajoita valtuuksiaan reagoida odottamattomiin shokkeihin rahapoliittisesti.

Seuraavissa osioissa tarkastellaan tuoreempaa tutkimusta aiheesta, pääpainona ennakoiva viestintä kolmen maailmantaloudellisesti merkittävän keskuspankin (Yhdysvaltain keskuspankki Fed, Euroopan keskuspankki EKP sekä Japanin keskuspankki) toiminnassa. EKP ja Fed ovat lisänneet viimeisen kahden vuosikymmenen aikana ennakoivan viestinnän merkitystä rahapolitiikassaan, ja erityisesti vuonna 2008 alkaneen finanssikriisin myötä korko- ja inflaatio-odotusten merkitys makrotaloudessa on korostunut entisestään ohjauskorkojen lähestyttyä nollarajaa.

3. Ennakoiva viestintä merkittävässä keskuspankeissa

3.1 Euroopan keskuspankki

Euroopan keskuspankki (EKP) on kirjannut tärkeimmäksi tavoitteekseen inflaation pitämisen lähellä, mutta alle kahden prosentin vuosivauhtia euroalueella (Euroopan keskuspankki, 2014), minkä lisäksi EKP tukee yleisesti Euroopan talouspolitiikkaa (kuten täystyöllisyys ja vakaa talouskasvu). Ennen vuonna 2008 käynnistynyttä finanssikriisiä EKP:n kontribuutiot inflaatiotavoitteeseen pääsemiseksi olivat pääosin muutokset ohjauskorossa, mutta finanssikriisin myötä EKP on ottanut rahapolitiikassaan käyttöön myös epätavanomaisempia keinoja (kuten määrällinen elvytys tai *quantitative easing*, QE) päästäkseen tavoitteisiinsa (Valiante, 2015).

EKP:n huhtikuun 2014 kuukausijulkaisussa käsitellään niitä perusteita, joiden mukaan EKP on ottanut ennakoivan viestinnän aiempaa näkyvämmiin käyttöön osana rahapolitiikkaansa. Heinäkuussa 2013 EKP:n neuvosto esitteli selvän muutoksen aiempaan viestintäänsä nähden ilmoittamalla, että se odottaa ”korkojen pysyvän nykyisellä tai

alemmalla tasolla pidemmän aikaa” (Euroopan keskuspankki, 2014), ja marraskuussa 2013 neuvosto laskikin ohjauskorkoaan aiemman lausuntonsa mukaisesti. Artikkelissa todetaan, että tällä linjamuutoksella pyrittiin vakauttamaan Euroopan korkomarkkinoiden volatiliteettia. Odotukset korkotason kehityksestä euroalueella olivat alkaneet EKP:n näkemyksen mukaan ylireagoida euroalueen ulkopuolisiin shokkeihin.

EKP:n ennakoidun viestinnän strategia rakentuu seuraavan kolmen elementin varaan:

1. EKP:n neuvoston **odotukset korkokehityksestä ovat linjassa EKP:n hintavakaustavoitteen** kanssa, sillä toteutunut inflaatio on jo pidemmän aikaa ollut alle inflaatiotavoitteen ja keskipitkällä aikavälillä inflaatio-odotukset ovat tavoitetasoa vähäisemmät – lausunnollaan EKP:n neuvosto siis sitoutui julkisesti inflaatiotavoitteen saavuttamiseen,
2. EKP:n lausunnossa heinäkuussa 2013 mainitaan, että korkojen oletetaan pysyvän nykyisellä tai matalalla tasolla ”pidemmän aikaa”, mikä mahdollistaa sen, että **EKP:n neuvosto pystyy melko joustavasti arvioimaan euroalueen tilannetta uudestaan kokouskohtaisesti** sitomatta käsiään tietylle määrätyle aikaperiodille.
3. EKP:n rahapoliittinen strategia ei perustu yksittäisiin tunnuslukuihin, vaan ennemminkin ”monipuoliseen, selkeään ja vahvaan analyysiin”, jossa EKP:n neuvosto arvioi hintavakaushälytymiä useiden eri taloudellisten muuttujien pohjalta. Maaliskuussa 2014 neuvosto lausui odotustensa perustuvan ennen kaikkea **euroalueen käyttämättömään taloudelliseen kapasiteettiin**, jonka nojalla korkojen odotettiin pysyvän suunnilleen nykytasollaan toistaiseksi. (Euroopan keskuspankki, 2014)

Praet (2013) täydentää kolumnissaan EKP:n perusteita linjanmuutokselle. Viitaten Krugmanin ajatukseen lupauksesta toimia vastuuttomasti, Praet kertoo EKP:n strategianmuutoksen olleen tarpeen, koska odotukset rahapolitiikan suunnasta eivät enää vastanneet sitä arviota talouden tilasta, johon EKP oli aiemmat rahapoliittiset päätöksensä perustanut. Praetin (2013) mukaan kasvava trendi korkotasossa oli johtanut tiukentuneisiin lainaehtoihin rahamarkkinoilla keväällä 2013, johtaen siihen, että elvyttävä rahapolitiikka

oli menettänyt tehoaan. EKP:n ennakoivan viestinnän voi tulkita olevan enimmäkseen delfoilaista tietyin odysseialaisin elementein, koska linjaus esimerkiksi korkovakaudesta on EKP:n tapauksessa poikkeuksetta ehdollinen suhteessa silloiseen talouden tilaan. Tämä antaa EKP:lle mahdollisuuden reagoida talouden shokkeihin joustavammin kuin puhtaan odysseialaisessa lähestymistavassa.

3.2 Yhdysvaltain keskuspankki

Yhdysvaltain keskuspankki (Fed) on asettanut rahapolitiikan tavoitteikseen täystyöllisyyden ja kahden prosentin inflaation. Yhdysvaltain keskuspankin avomarkkinakomitea (FOMC) käyttää ylintä päätösvaltaa keskuspankin avomarkkinaoperaatioissa, ja näin ollen päättää mm. ohjauskorosta (*federal funds target rate*) sekä Yhdysvaltain valtionvelkakirjojen ostoista ja myynneistä.

Kuten kappaleessa 2 mainittiin, muutos Fedin rahapolitiikan päätöksenteon läpinäkyvyydessä 1990-luvulta alkaen on ollut merkittävä (mm. Bernanke et al., 2014). Ennakoiva viestintä on ollut osa avomarkkinakomitean kokoustenjälkeisiä julkilausumia 2000-luvun alusta alkaen, ja maailmanlaajuisen finanssikriisin seurauksena ohjauskorko laski Yhdysvalloissa hyvin lähelle nollaa, korostaen viestinnän merkitystä rahapolitiikassa. Esimerkiksi vuoden 2008 joulukuun kokouksen julkilausumassaan Fed ennusti ohjauskoron pysyvän normaalia matalampana ”jonkin aikaa” heikosta taloudellisesta tilanteesta johtuen. Sittemmin Fedin ennakoiva viestintä on korostanut aiempaa suuremmin tulevia talousnäkymiä ohjauskorko-odotusten asettamisessaan, ja ennakoiva viestintä on ollut osa myös määrällisen elvytyksen toteutusta mm. syyskuussa 2012 (Fed, 2015). Nykyisellään komitean julkilausumat koostuvat pääasiassa talouden nykytilan kuvaamisesta lyhyesti, mahdollisesta arviosta tulevaisuudessa tehtävistä päätöksistä sekä kuvauksen ”riskien tasapainosta” (*balance of risks*), jossa arvioidaan talouskasvun sekä inflaationäkymien välistä suhdetta erityisesti Fedin rahapolitiikan tavoitteiden kannalta. (Bernanke et al., 2015)

3.3 Japanin keskuspankki

Japanin pankki (Japanin keskuspankki) linjaa rahapoliittisiksi tavoitteikseen ennen kaikkea hintavakauden ja pyrkii siten päihittämään deflaation, jossa Japanin talouden katsotaan olleen aina vuodesta 1998 saakka. Keskuspankin johtokunnan jäsen Sayuri Shirai totesi puheessaan (Shirai, 2013), että pitkäaikainen deflaatio on signaali bruttokansantuotteen kestävyysvajeesta sekä yritysten ja kotitalouksien heikosta luottamuksesta tulevaisuuden talousnäkyymiin. Yhdistettynä jenin pitkäaikaiseen vahvistumiseen sekä väestön ja talouden rakennemuutoksiin, maan taloudellisen tilanteen katsotaan olevan hankala.

Tammikuussa 2013 keskuspankki korotti inflaatiotavoitettaan yhdestä prosentista kahteen prosenttiin, minkä lisäksi käynnissä on ollut mittava määrällinen ja laadullinen elvytysohjelma (*quantitative and qualitative easing*, QQE) huhtikuusta 2013 alkaen, jonka seurauksena keskuspankkirahan määrä kasvoi 25 % bruttokansantuotteesta 57 %:iin vuoden 2012 viimeisen neljänneksen ja vuoden 2015 ensimmäisen neljänneksen välillä (Hausman & Wieland, 2015). Shirain mukaan ennakoiva viestintä (vaikka Japani ei virallisesti käytäkään termiä viestintästrategiassaan) on inflaatio-odotusten luomisessa välttämätön keino, jotta haluttu inflaatiovauhti saavutettaisiin: Japanin talouden toimijoiden keskuudessa pitkäaikaisesta deflaatiosta syntynyt ”deflaatiokeskeinen ajattelutapa” (*deflation-oriented mindset*) vaikeuttaa inflaatio-odotusten kehittymistä enemmän kuin muissa kehittyneissä valtioissa.

Olennainen tekijä Japanin keskuspankin aggressiivisessa rahapolitiikassa viime vuosina on valtion vaikutus rahapolitiikan suuntaan. Japanin pääministeri Shinzo Aben hallitus toimeenpani joulukuussa 2012 mittavan talouspoliittisen ohjelman (tunnettu nimellä *Abenomics*), joka pääpiirteittäin koostuu ”kolmesta nuolesta”: 1) elvyttävä rahapolitiikka, 2) elvyttävä finanssipolitiikka ja 3) rakenteelliset uudistukset (Hausman & Wieland, 2015). Japanin pankin rahapoliittinen suuntaus on siis hallitusohjelmaan kirjattu tavoite, mikä on ristiriidassa suhteessa vallitsevaan näkemykseen keskuspankin ja valtion välisestä relaatiosta: tehokkaan rahapolitiikan yhtenä edellytyksenä on pitkään nähty keskuspankin

itsenäisyys. Abenomicsin rahapoliittisen osan vaikutusta hintatason kehitykseen ohjelman toimeenpanon jälkeen tarkastellaan luvussa 4.

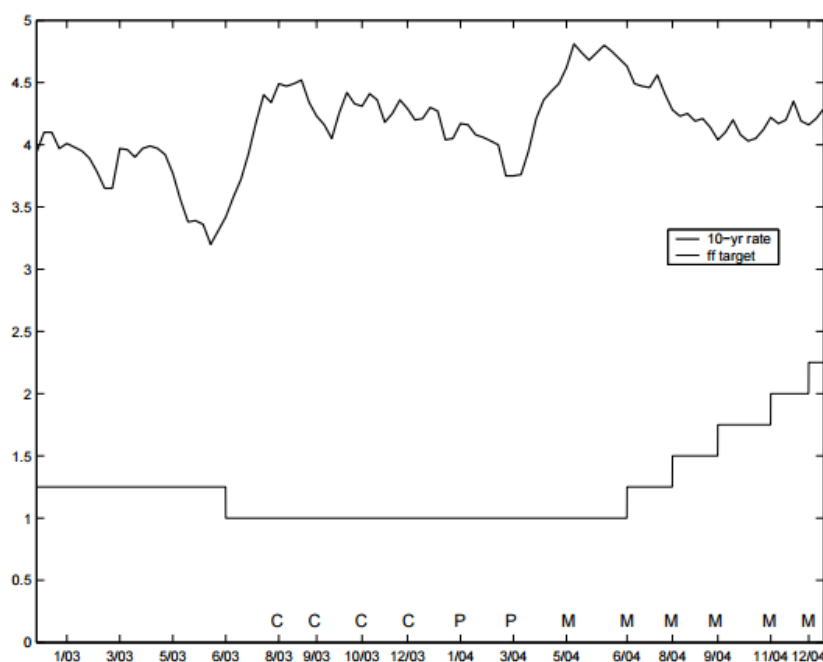
4. Ennakoivan viestinnän tehokkuus

Ennakoivaa viestintää käsittelevä kirjallisuus on lisääntynyt huomattavasti kuluneiden 20 vuoden aikana Krugmanin (1998) sekä Eggertsson & Woodfordin (2003) tutkimusten jälkeen. Seuraavissa alakappaleissa käsitellään aihetta käsittelevää kirjallisuutta ja pohditaan ennakoivan viestinnän tehoa rahapolitiikan implementoinnissa. Tutkimusten arvioinnissa on hyvä muistaa, että erityisesti kuluneen vuosikymmenen aikana vallinneen finanssikriisin aikana keskuspankit ovat toteuttaneet rahapolitiikkaa monenlaisin muinkin poikkeustoimin, kuten määrälliset elvytysohjelmat. Näin ollen ennakoivan viestinnän vaikutusta yksin markkinareaktioihin voi olla haastavaa eristää muiden samanaikaisten toimien vaikutuksista.

4.1 Onko viestintä vaikuttava rahapolitiikan väline?

Michael Woodford (2005) käsittelee artikkelissaan Fedin pääjohtajana vuodet 1987 - 2006 toimineen Alan Greenspanin aikakaudella tapahtunutta muutosta Fedin viestinnässä ja tämän muutoksen vaikutuksesta Fedin rahapolitiikan tehokkuuteen. Hänen mukaansa lisääntynyt avoimuus on paitsi vähentänyt epävarmuutta markkinoilla, myös helpottanut Fedin rahapolitiikan tehokkuuden arviointia. Jos keskuspankki on sitoutunut tietynlaiseen politiikkaan määrätyllä aikavälillä ja olettaa talouden tilanteen kehittyvän tiettyyn suuntaan, aikavälin loppuvaiheessa pystytään arvioimaan keskuspankin arvion tarkkuutta, kuinka asetetut tavoitteet todellisuudessa saavutettiin ja millaiset vaikutukset toteutetulla rahapolitiikalla on ollut. Kommunikoimalla omia odotuksiaan selkeämmin keskuspankki voi vaikuttaa markkinoiden odotuksiin talouskehityksestä, tuoden näitä kahta lähemmäs toisiaan.

Woodford näkee, että kehitys kohti läpinäkyvämpää keskuspankkitoimintaa on ollut 1990-luvulta alkaen selkeästi maailmanlaajuista ja ainakin Fedin avomarkkinakomitean (FOMC) politiikka vuoden 2003 kesällä, jolloin Fed oli päätenyt lähelle omaa nollakorkorajoitettaan onnistumatta nostamaan inflaatiovauhtia, oli onnistunut. Tällöin FOMC paitsi päätti pitää ohjauskoron 1,0 prosentissa, myös linjasi kokouspöytäkirjassaan komitean uskovan politiikkakoron pysyvän päätetyllä tasolla "pidemmän aikaa" (*considerable period*). Komitea käytti ilmausta "pidemmän aikaa" myös seuraavien kolmen kokouksen jälkeisessä viestinnässään eli aina vuoden 2003 loppuun saakka. Tammikuun 2004 kokousta seuranneessa lausunnossa FOMC totesi odottavansa "kärsivällisesti" (*patience*) ennen kuin ohjauskorkoa nostettaisiin yli 1,0 prosentin, vaikka markkinakorot olivatkin lähteneet jo nousuun ja näin ollen merkkejä elpymisestä oli jo nähtävissä. Toukokuussa 2004 komitea viilasi linjaustaan jälleen, todeten komitean aikovan nostaa ohjauskorkoa kohti entistä tasoaan "harkitusti" (*at a measured pace*). Kehitys on kuvattu kuvassa 1.



Kuva 1. Yhdysvaltain keskuspankin ohjauskorko ja 10 vuoden valtionobligaatoin korko 1/2003 - 12/2014. Kuvaan on merkitty FOMC:n viestinnän linjaukset ohjauskoron tulevasta muutoksista: C = *considerable period*, P = *patience*, M = *measured pace*. (Woodford, 2005)

Woodford päätteli, että eksplisiittinen kommentointi ohjauskorkojen tulevasta suunnasta voi olla paikallaan erityisesti taloudellisten poikkeusolosuhteiden vallitessa (niin kuin

Yhdysvaltojen tapauksessa vuonna 2003), kun taas normaalissa taloustilanteessa keskuspankin ei tarvitse välttämättä ohjata korko-odotuksia yhtä voimakkaasti. Joka tapauksessa hän näki, että ennakoivan viestinnän tulisi olla olennainen osa FOMC:n päätöksentekoa tulevana vuosina, ja toteaa pitkällä aikavälillä odotusten olevan merkittävin yksittäinen kanava, jonka kautta keskuspankki voi markkinoihin vaikuttaa. (Woodford, 2005)

Gürkaynak, Sack ja Swanson (2005) tutkivat empiirisesti Fedin avomarkkinakomitean tiedotuksen vaikutusta markkinoihin: tapahtumatutkimuksen analyysi perustuu ennen kaikkea tarpeeksi lyhyeen tarkastelujaksoon, jossa ainoa todennäköinen vaikutin muutoksiin korko-odotuksissa voi olla avomarkkinakomitean julkilausuma. Ennakoivan viestinnän vaikutukset on tässä analyysissä jaettu kahteen komponenttiin: korkopäätöstekijään (*target factor*, ohjauskoron muutoksen aiheuttama yllätyskomponentti) sekä odotustekijään (*path factor*, odotukset tulevista koroista). Mallissa ajettu regressioanalyysi on muotoa

$$\Delta y_t = \alpha + \beta Z_{1,t} + \gamma Z_{2,t} + \varepsilon_t,$$

jossa Z_1 on korkotekijä ja Z_2 on odotustekijä. Tekijöiden vaikutusta mitataan erilaisten maturiteettien omaavien arvopaperien hintojen muutoksena sekä mm. S&P 500-indeksin arvonvaihteluna.

Gürkaynakin *et al.* mukaan kysymykseen siitä, ”puhuvatko keskuspankin teot enemmän kuin sanat”, voidaan tulosten nojalla vastata pääosin ei: ohjauskoron muutokset yksinään eivät lyhyellä aikavälillä riittävästi selitä markkinoiden reaktioita rahapolitiikkaan. Sen sijaan odotus-tekijät (eli avomarkkinakomitean lausunnot) näyttäisivät mallin mukaan selittävän merkittävästi muutoksia erityisesti pitkän aikavälin arvopapereiden arvonvaihtelussa, vaikuttaen sitä myötä pitkän aikavälin korkoihin ja lopulta talouden kasvuodotuksiin yleisesti.

Bernanken *et al.* (2014) tapahtumatutkimuksessa keskitytään myös Fedin avomarkkinakomitean päätösten sekä lausuntojen vaikutusten tutkimiseen. Heidän

regressioanalyysissään on tarkasteltu, miten rahoitusmarkkinat reagoivat FOMC:n kokousten jälkeisiin lausuntoihin, kun otetaan huomioon, onko lausunto ollut asiantuntijoiden mielestä odotettu vai odottamaton. Heidän mallinsa on muotoiltu seuraavasti:

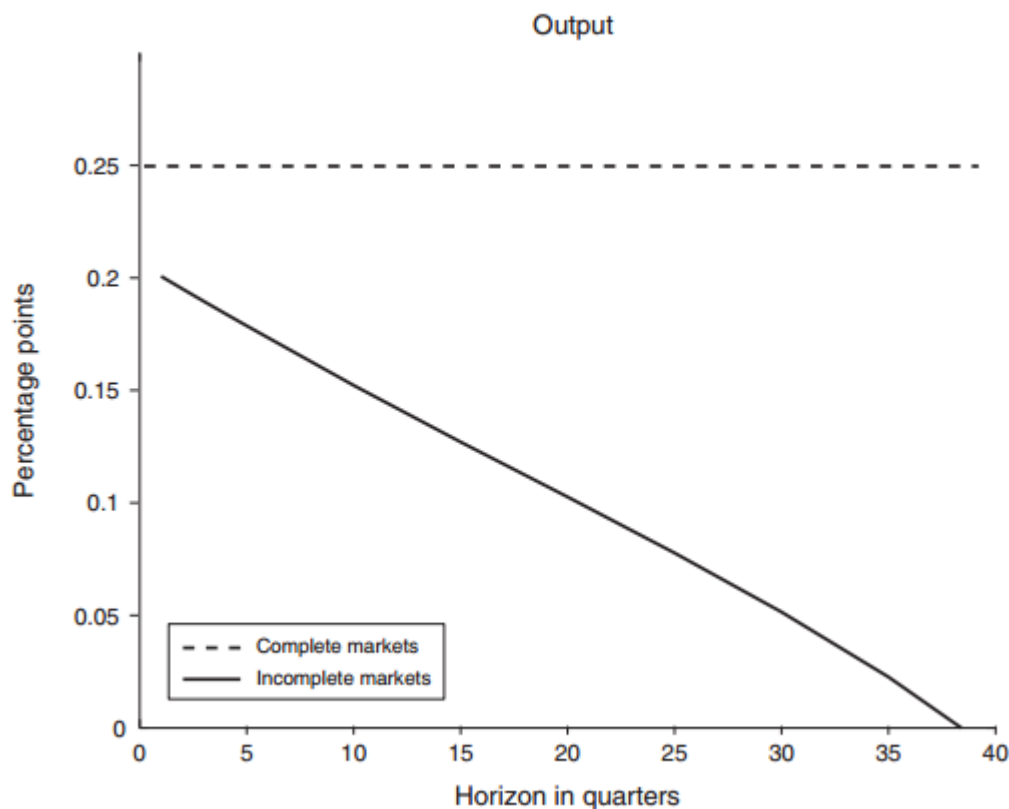
$$FACTOR_i = \beta_{1,i} \times STATEMENT + \beta_{2,i} \times STATEMENT SURPRISE + \beta_{3,i} \times PATH SURPRISE$$

jossa $i = \{1, 2, 3\}$ ja ne kuvaavat keskuspankin kommunikaation aiheuttaman markkinareaktion kolmea osakomponenttia, jotka ovat luonteeltaan hyvin samankaltaisia kuin Gürkaynakin *et al.* (2005) mallissa: ensimmäinen tekijä on korkopäätöstekijä, toinen tekijä on odotustekijä ja kolmas on jäännöstekijä, eli sellaiset lausunnoista kumpuavat vaikutukset jotka eivät liity itse korkopäätökseen tai odotuksiin tulevista koroista. Selittävinä muuttujina ovat binääriset dummy-muuttujat odotettu lausunto (*STATEMENT*), odottamaton lausunto (*STATEMENT SURPRISE*) sekä lausunto, jonka on katsottu viestineen tulevan rahapolitiikan suunnanmuutosta (*PATH SURPRISE*).

Bernanken *et al.* tulokset viittaavat kirjoittajien mukaan siihen, että 1) yhden vuoden aikahorisontilla odotukset tulevasta rahapolitiikasta reagoivat voimakkaasti odottamattomiin avomarkkinakomitean lausuntoihin, 2) jäännöstekijän osuus ennakoivan viestinnän vaikuttavuudesta on verrattain pieni ja 3) lausunnot, jotka viittaavat suoraan politiikan tulevasta kehityksestä, vaikuttavat voimakkaasti markkinoiden odotuksiin tulevasta politiikasta yhden vuoden aikajaksolla. Toisin sanoen, tutkijat löytävät empiiristä evidenssiä ennakoivan viestinnän vaikuttavuudesta erityisesti sen osalta, että markkinat selkeästi tuntuvat reagoivan voimakkaasti paitsi ohjauskorkopäätöksiin, myös muutoksiin signaloidusta rahapolitiikan tulevasta kehityksestä. Tutkimuksen tulosten arvioinnissa on luonnollisesti hyvä muistaa, että keskuspankin antaman lausunnon sisällön yllätyksellisyyttä on vaikea arvioida objektiivisesti ja näin ollen myös tutkijat itsekin myöntävät tulkintojen olevan ainakin osittain subjektiivisia⁴.

⁴ Tutkijat muodostivat tulkintansa lausuntojen yllätyksellisyydestä tai yllätyksettömyydestä käyttäen apunaan esimerkiksi talousjournalistien kirjoittamia arvioita avomarkkinakomitean päätöksistä.

McKay, Nakamura ja Steinsson (2016) esittävät tutkimuksessaan, että epätäydellisillä markkinoilla ennakoivan viestinnän tehokkuus on pienempi kuin mitä se on perinteisissä makromalleissa. Heidän artikkelinsa lähtökohta on, että täydellisten markkinoiden oletuksessa talouden toimijat eivät kokisi tuloihin liittyvää epävarmuutta ja sitä myöten riskiä. Tällöin esimerkiksi kuluttajat eivät säästäisi osaa tuloistaan ”pahan päivän varalle”, ja sen vuoksi matalien korkojen ylläpito pidempään kuin on tarpeen vaikuttaa talouteen elvyttävästi yhtä paljon kuin mitä bruttokansantuotteen laskun lamauttava vaikutus on. Tutkijoiden epätäydellisen markkinan uuskeynesiläinen malli vastaa siis näiltä osin heidän mukaansa paremmin reaalitalouden dynamiikkaa, jossa talouden toimijat kohtaavat edellä mainittuja epävarmuudesta kumpuavia riskejä. (McKay *et al.* 2016)



Kuva 2. Ennakoivan viestinnän aiheuttama tuotannon kasvu yhdellä neljänneksellä eri aikahorisonteilla. (McKay *et al.* 2016)

McKay *et al.* arvioivat tulostensa nojalla, että tulevaisuuden korkotasojen kautta kokonaistuotantoon välittyvä ennakoivan viestinnän vaikutus heikkenee, mitä pidempi aikahorisontti ennakoivalla viestinnällä on. Jos esimerkiksi keskuspankki viestii linjastaan viiden vuoden päähän tulevaisuudessa, kokonaistuotannon kasvu on noin 40 prosenttia

siitä, mitä se olisi täydellisten markkinoiden mallissa (kuva 2) – sama pätee myös ennakoivan viestinnän inflaatiovaikutuksiin. Ero johtuu käytännössä siitä, että epätäydellisen markkinan ja heterogeenisten kotitalouksien mallissa hinnat eivät reagoi muutoksiin kysynnässä saman tien vaan pikemminkin viiveellä. Tällöin myös reaalikorot reagoivat shokkeihin viiveellä, kasvattaen negatiivisten shokkien vaikutusta talouskasvun edellytyksiin. Täydellisten markkinoiden mallissa hinnat reagoivat kysyntäshokkeihin välittömästi, jolloin elvyttävän rahapolitiikan vaikutus kokonaiskysyntään on vakio viestityn rahapolitiikkalinjan aikahorisontista riippumatta. (McKay *et al.* 2016)

Optimaalisen aikahorisontin määrittäminen on edellämainitusta syystä hankala kokonaisuus: toisaalta Eggertssonin ja Woodfordin (2003) mukaan keskuspankin tulisi sitoutua alhaiseen korkopolitiikkaan vähintäänkin yli likviditeettiloukun, jotta markkinat pitäisivät viestiä uskottavana. Toisaalta, kuinka halukkaita päättäjät ovat sitoutumaan viiden tai jopa kymmenenkin vuoden pituiseen sitoutumiseen? Beckerin ja Smithin (2015) mukaan yksi ennakoivan viestinnän merkittävistä rajoituksista on, että nollakorkorajoite sitoo myös tulevia politiikkakorkoja. Jos odotetut korot ovat niin alhaiset, keskuspankin kommunikaatio jää heidän mukaansa melko tehottomaksi työkaluksi ilman, että politiikkalinjausten aikahorisontti on vähintään 4-5 vuotta. Esimerkiksi Fedin avomarkkinakomitean tapauksessa Becker ja Smith uskovat, että komitea ei arvota tällaisen strategian hyötyjä niin isoiksi, että se kattaisi rahapoliittisen päätöksenteon joustamattomuudesta aiheutuvat riskit.

Kuten luvussa 3 todettiin, Japanin taloudessa eletään mielenkiintoisia aikoja politiikan näkökulmasta Abenomics-talousohjelman myötä. Japanin keskuspankin edustajat ovat linjanneet ennakoivan viestinnän olevan tärkeä osa keskuspankin rahapolitiikkaa, jotta kuluttajien ja yritysten luottamus talouteen lähtisi nousuun monen vuoden deflaation jälkeen (mm. Shirai 2013). Elvytysohjelmasta on vaikea vetää vielä toistaiseksi kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä, sillä Abenomicsin toteutus on jäänyt vielä osin vajaaksi (esimerkiksi työmarkkinoille kaavailtuja rakenteellisia uudistuksia ei ole vielä täysin viety läpi), mutta mitä tällä hetkellä voidaan sanoa esimerkiksi aggressiivisen rahapolitiikan

onnistumisesta? Hausman ja Wieland (2015) toteavat artikkelissaan, että reaalikorkojen laskeminen sekä jenin heikentäminen eivät ole konsistentisti kasvattaneet bruttokansantuotetta: vuonna 2013 reaalin BKT kasvoi enemmän kuin esimerkiksi 1970- ja 1980-lukujen talouskasvun aikana, mutta vuonna 2014 kasvu kääntyi jälleen negatiiviseksi. He päätyvät samankaltaisiin päätelmiin kuin McKay et al. (2016) todetessaan, että rahapoliittisen elvytyksen teho on ollut Japanissa pienempi kuin mitä sen tulisi olla perinteisten makromallien mukaan.

Myöskään inflaatio-odotukset eivät ole saavuttaneet toistaiseksi keskuspankin asettamaa 2 prosentin inflaatiotavoitetta. Hausman ja Wieland arvioivat, että Japanin keskuspankin rahapolitiikka ei ole ollut toistaiseksi markkinoiden silmin uskottavaa: määrällisen elvytyksen jatkamista kovin pitkään pidetään epätodennäköisenä, eikä sitä välttämättä olla nähty edes tehokkaana elvytystoimena. Kenties Japanin tulisikin pyrkiä lisäämään uskottavuuttaan uusien rahapoliittisin poikkeustoimin (kuten laskemalla liikepankkien keskuspankissa säilytettävien ylimääräisten reservien koron negatiiviseksi) - ilman markkinoiden luottoa keskuspankin sitoutumiseen elvyttävään rahapolitiikkaan Abenomicsin tehokkuus jää pieneksi. (Hausman & Wieland, 2015)

Otmar Issing (2014) suhtautuu ennakoivan viestinnän tehoon kriittisesti, kysyen seuraavaa: ”Ennakoivan viestinnän on tarkoitus vähentää epävarmuutta markkinoilla. Mutta kuinka vakuuttava keskuspankki voi olla, jos keskuspankki seilaa itsekkin tuntemattomilla vesillä?” Hänen mukaansa ennakoivan viestinnän historia käytännön keskuspankkipolitiikassa on perustunut pitkälti uusien asioiden kokeilemiseen ja virheistä oppimiseen, eikä tässä ajassa olla pystytty ratkaisemaan ennakoivan viestinnän fundamentaalista uskottavuusongelmaa. Ilmoitus matalista koroista tulevaisuudessa ei ole mikään tae siitä, että keskuspankki tulee varmasti pitämään linjansa – ainakaan markkinoiden näkökulmasta.

Issing (2014) toteaa, että ennakoiva viestintä ei missään nimessä ole rahapolitiikan viisastenkivi: sen merkitystä epävarmuuden vähentämisessä ei voi kiistää, mutta hän peräänkuuluttaa epävarmuuden huomioimista ja rehellisyyttä keskuspankin ja markkinoiden välisessä kommunikaatiossa. Pelkästään ”oikeiden” tulevien

politiikkakorkojen ennustaminen on vaikeaa, koska ennustukset perustuvat osin epävarmaan tietoon ja oletuksiin mahdollisista tulevaisuudentiloista. (Issing 2014)

Kehittyneiden talouksien rahapolitiikan tärkein instrumentti on pitkään ollut ohjauskorko tai vastaava politiikkakorko, mutta taloustieteellisessä kirjallisuudessa ollaan esitetty myös vaihtoehtoisia tapoja rahapolitiikan toteutukseen erityisesti likviditeettiloukussa. Svensson (2003) esittää artikkelissaan, että keskuspankki voisi hyödyntää rahapolitiikassaan valuuttakurssitavoitetta ohjauskoron sijasta. Hänen teoriassaan sitoutuminen korkeampaan hintatasoon tulevaisuudessa johtaa myös korkeampaan valuuttakurssiin⁵ kotimaan näkökulmasta, johtuen siitä että odotetun tulevan valuuttakurssin uskotaan tässä tilanteessa olevan korkeampi nykyhetkeen verrattuna. Poistuminen likviditeettiloukusta tapahtuisi Svenssonin mukaan siten, että keskuspankki asettaa hintatasotavoitteen tuleville periodeille, jonka jälkeen keskuspankki (mahdollisesti yhteistyössä sen instituution kanssa, joka vastaa valuuttakurssista taloudessa) aloittaa vieraan valuutan osto-ohjelman pyrkimyksenä kasvattaa valuuttakurssia. Ennakoivan viestinnän näkökulmasta voidaan argumentoida, että valuuttakurssin käyttäminen rahapolitiikan ankkurina voi olla markkinoiden näkökulmasta robustimpi indikaattori kuin lyhyet korot, erityisesti likviditeettiloukussa: keskuspankin ilmoituksen esimerkiksi edellä mainitusta valuuttaosto-ohjelmasta tulisi teoriassa välittyä saman tien muutoksena valuuttakurssissa, jolloin markkinareaktioiden perusteella voidaan arvioida mm. keskuspankin uskottavuutta melko suorasti.

Pohdinta siitä, onko valuuttakurssitavoite toimivampi rahapolitiikan ankkuri kuin ohjauskorko, ei välttämättä ole mielekäästä tämän tutkielman kannalta: aggressiivinen valuuttakurssipolitiikka sisältää monia maailmankauppaan ja talouspoliittisiin suhteisiin liittyviä kysymyksiä, joihin ei lähdetä tässä tekstissä ottamaan kantaa. Likviditeettiloukkuun liittyvän teorian osalta ajatus on kuitenkin kiintoisa, varsinkin

⁵ Valuuttakurssi määriteltä tässä tapauksessa (kotimaan valuutta / ulkomaan valuutta), eli ns. *direct quotation*. Valuuttakurssin nousu tulkitaan kotimaan valuutan heikkenemiseksi suhteessa ulkomaan valuuttaan.

nykytilanteessa jossa monissa suuremmissa talouksissa ollaan pitkään oltu nollakorkorajan tuntumassa. Lisätutkimus ilmiön poliittisista vaikutuksista on paikallaan.

4.2 Voiko keskuspankki viestiä liikaa?

Kuten edellisessä alakappaleessa todettiin, taloustieteellinen kirjallisuus sisältää niin ennakoivan viestinnän puolestapuhujia kuin kritisoijiaakin, ja on selvää, että vaikuttaakseen markkinoihin kommunikaatiollaan keskuspankin on toimittava tiettyjen reunaehtojen mukaan. Keskuspankkien lisääntynyt kommunikaatio voidaan tulkita myös osoituksena siitä, kuinka ympäröivä yhteiskunta on muuttunut viimeisten kuluneiden vuosikymmenten aikana. Internetin myötä tiedonvälitys on ottanut valtavia harppauksia eteenpäin verrattain lyhyessä ajassa, ja maailman voidaan katsoa olevan tietyssä mielessä ”pienempi” kuin koskaan aikaisemmin. Ennakoiva viestintä on osa laajempaa kehitystä, jossa keskuspankkipolitiikasta on tullut kautta maailman aiempaa läpinäkyvämpää.

Ennakoivan viestinnän uskottavuusongelmaa pidetään yleisesti kirjallisuudessa yhtenä keskuspankkikommunikaation perinnäisimmistä haasteista, kuten tässäkin tutkielmassa on todettu useaan otteeseen. Toisaalta, tämän ajatuksen voi tulkita myös oletettavan keskuspankin uskottavuuden olevan eksogeenista – kenties näin ei välttämättä ole. Kahn (2007) tulkitsee, että rahapolitiikan tulevaisuudesta viestiminen lisää keskuspankkitoiminnan läpinäkyvyyttä ja samaan aikaan myös sen uskottavuutta: markkinoilla on tällaisen viestinnän myötä keinot arvioida keskuspankin päättäjien päätöksiä ja niiden toteutusta myös pidemmällä aikavälillä. Voidaan siis tulkita, että keskuspankki voi kommunikoimalla päätöksistään ja toiminnastaan parantaa omaa uskottavuuttaan niin kauan kuin sanat vastaavat tekoja. Toisin sanoen ennakoiva viestintä voi parantaa keskuspankin uskottavuutta, ja uskottava keskuspankki pystyy vaikuttamaan viestinnällään markkinoiden toimintaan aiempaa tehokkaammin.

Issing (2014) tulkitsee, että rahapolitiikan läpinäkyvyyden lisäämistä voidaan tulkita suunnanmuutoksena, jolla keskuspankit pyrkivät pääsemään aiempaa lähemmäs teoreettista keskuspankkitoiminnan ”optimia”. Hänen mukaansa optimaalinen

läpinäkyvyyden määrä sekoitetaan liian helposti maksimaaliseen läpinäkyvyyteen. Erityisesti julkisorganisaatioiden kohdalla läpinäkyvyys on olennainen toiminnan mittari, ja yhdistettynä rahoitusmarkkinoiden sekä median loputtomaan lisäinformaation tarpeeseen riskit epävarman tiedon välittämiseen ovat suuret. Issing (2014) pitää maksimaalista läpinäkyvyyttä käytännössä mahdottomana tavoitteena, ja uskoo tietyn kommunikation rajoittamisen tai vähentämisen olevan tarpeen lähitulevaisuudessa.

Toisaalta, voiko keskuspankki enää toimia millään muulla tavalla? Lienee osin itsestäänselvyys, että perinteiseen täydellisen mystiseen rahapolitiikkaan ei ole enää paluuta. Nykyisessä toimintaympäristössään keskuspankin voi olla äärimmäisen vaikea pitää päätöksiään salassa samalla tavalla kuin vielä 1990-luvun alussa. Sosiaalisen median vallankumouksen myötä tieto (myös väärä tieto) kulkee nopeammin kuin koskaan, minkä lisäksi WikiLeaksin kaltaiset toimijat sekä esimerkiksi hakkeriorganisaatiot pystyvät pääsemään käsiksi sekä vuotamaan salaiseksi luokiteltuja materiaaleja ennennäkemättömällä tavalla. Ottaen huomioon keskuspankkien aseman maailmantaloudessa, intressit mahdollisen salaisen päätöksenteon selvittämiseen sekä tietojen vuotamiseen olisivat korkeat ja riskit todella suuret.

Globaalin finanssikriisin seurauksena monet keskuspankit ovat päätyneet ohjauskoroissaan lähelle nollakorkorajaa, mikä on omalta osaltaan jopa pakottanut keskuspankkeja turvautumaan aiempaa enemmän ennakoivan viestinnän käyttöön rahapolitiikan tehostamiseksi (esimerkiksi Yhdysvaltojen ja Euroopan voidaan tulkita olevan samankaltaisen tilanteen äärellä kuin Japani oli jo 1990-luvun lopussa Krugmanin (1998) mukaan). Woodford (2012) huomauttaa, että on epärealistista olettaa pelkän delfoilaisen viestinnän talouden oletetusta suunnasta saavan kuluttajat automaattisesti uskomaan ennustuksen pitävän paikkaansa ja käyttäytymään sen mukaisesti. Hänen mukaansa odotusten luonti esimerkiksi pitkään matalalla pysyvistä koroista ilman sitoutumista tuleviin päätöksiin voi johtaa markkinoilla vastakkaiseen reaktioon kuin haluttiin: markkinat tulkitsevat tällaisen viestinnän signaalina heikosta talouskasvusta tai inflaatiosta.

Tapauksissa, joissa keskuspankki on esittänyt sitoutuvansa tiettyyn politiikkaan tulevaisuudessa (odysseialaisen doktriinin mukaisesti), on Woodfordin (2012) mukaan viestitty ennen kaikkea sitoutumista keskuspankin asettamaan perimmäiseen inflaatiotavoitteeseen. Toisin sanoen keskuspankin elvyttävä rahapolitiikka ei tarkoita sitä, että keskuspankki alkaisi katsoa läpi sormien mahdollista tavoitetasoa suurempaa inflaatiota. Hänen mukaansa tämänkaltaisella kommunikaatiolla on hyvin samankaltaisen vaikutus kuin yllä mainittiin: viesti tulkitaan ennemmin signaalina vaikeista taloudellisista ajoista kuin signaalina siitä, milloin voidaan odottaa rahapoliittisen elvytyksen raukeamista. Woodford toteaaakin, että ennakoivalla viestinnällä viestittäisiin ennemmin, missä olosuhteissa rahapolitiikkaa tullaan tulevaisuudessa kiristämään: keskuspankki esimerkiksi lupaa nostavansa ohjauskorkoaan, kun tulevaisuuden talousnäkymät täyttävät tietyt kriteerit. Tämä viestisi markkinoille selkeämmän signaalin siitä, että löysää rahapolitiikkaa jatketaan lähitulevaisuudessa elvyttävässä tarkoituksessa olematta ristiriidassa keskuspankin inflaatiotavoitteen kanssa.

5. Johtopäätökset

Ennakoiva viestintä on pohjimmiltaan makrotason markkinoiden sovellus kommunikaation käytölle osana markkinoiden toimintaa: viestimällä politiikkakorkojen tulevasta kehityksestä pyritään parantamaan markkinoiden luottamusta talouteen erityisesti pitkäaikaisen laman yhteydessä. Epäsymmetrisen information markkinoilla keskuspankki voi kommunikoida joko cheap talk-mallin mukaisesti julkaisemalla ennusteita mahdollisista tulevista politiikkakoroista ja taloudennäkymistä, tai signaloimalla markkinoille tulevaa politiikkakorkokehitystä esimerkiksi sitoutumalla pitämään ohjauskorot matalina tietyn ajanjakson ajan tulevaisuuteen. Ensimmäistä lähestymistapaa kutsutaan delfoilaiseksi ennakoivaksi viestinnäksi, ja jälkimmäistä kutsutaan vastaavasti odysseialaiseksi ennakoivaksi viestinnäksi.

Nämä kaksi alatyyppeä eroavat pohjimmiltaan toisistaan siten, mikä tavoite ennakoivalla viestinnällä on. Delfoilainen ennakoiva viestintä tähtää ennen kaikkea kasvattamaan

kuluttajien sekä yritysten luottamusta talouden toimintaedellytyksiin sekä vähentämään epätietoisuutta. Odyssseialainen ennakoiva viestintä sitouttaa keskuspankin vahvemmin tiettyyn politiikkaan, ja pyrkii siltä osin vahvemmin vaikuttamaan markkinoiden toimintaan juuri tällä ajanhetkellä, esimerkiksi kasvattamaan inflaatio-odotuksia. Ennakoivan viestinnän on perinteisesti katsottu olevan erityisen mahdollinen vaikutuskanava markkinoihin likviditeettiloukussa, kun pitkäaikaisen laman seurauksena jo valmiiksi alhaisten korkojen vuoksi keskuspankki ei voi käyttää politiikkakorkoja elvytystarkoitukseen.

Käytännössä maailmantalouden merkittävimmät keskuspankit hyödyntävät ennakoivaa viestintää osana päivittäistä toimintaansa jossain muodossa: esimerkiksi EKP:n viestintä on enimmäkseen delfoilaista alatyyppejä, kun taas Fed ja Japanin keskuspankki ovat hyödyntäneet varsinkin viime vuosina odyssseialaisempaa lähestymistapaa. Taloustieteellinen kirjallisuus on suurelta osin yhtä mieltä siitä, että pohjimmiltaan kommunikaation rooli keskuspankin toiminnassa on nykypäivänä välttämätön. Pelkästään ympäröivän maailman, tiedonvälityksen ja muuttuneiden asenteiden myötä keskuspankkien toimintaa on pitkään ohjannut pyrkimys läpinäkyvyyteen, ja yleisö tuskin myöskään sallisi paluuta mystisen rahapolitiikan aikaan. Näin ollen muutoksen voi katsoa olleen paitsi oikea, myös välttämätön.

Ennakoivan viestinnän rooli keskuspankkien julkisuuskuvan luojana ja täten myös toimintaedellytysten helpottajana on olennainen osa sitä, minkä vuoksi keskuspankit ovat aiempaa suuremmassa vuorovaikutuksessa markkinoiden kanssa. Rahapoliittisena työkaluna ennakoivan viestinnän asema on kiistanalaisempi. Toisaalta keskuspankki pystyy omalla viestinnällään vaikuttamaan markkinoiden odotuksiin esimerkiksi tulevista koroista ja inflaatiosta, ja näihin odotuksiin vaikuttamisen kautta keskuspankki voi välillisesti vaikuttaa myös talouden pidemmän aikavälin toimintaedellytyksiin. Lisäksi ennakoivan viestinnän vaikuttavuudesta on löydetty myös empiiristä evidenssiä: keskuspankin linjaukset tulevasta politiikasta selittävät tilastollisesti merkitsevästi markkinoiden reaktioita. Toisaalta, keskuspankin ilmoitus esimerkiksi korkojen pitämisestä

matalalla tasolla pidemmän ajan voi jopa heikentää markkinoiden luottamusta talouskasvuun, sillä markkinat voivat tulkita elvyttäväksi tarkoitetun linjauksen merkinä heikon talouskasvun jatkumisesta. Lisäksi ennakoivan viestinnän oletetut vaikutukset voivat olla pienemmät kuin niiden tulisi olla perinteisten makromallien mukaan, sillä perinteiset uuskeynesiläiset mallit eivät ota huomioon esimerkiksi kuluttajien ennakoivaa säästämistä tai tulorajoitteita. Tätä väitettä tukee muun muassa evidenssi Japanista Abenomics-ohjelman täytäntöönpanossa.

Ennakoivan viestinnän tehokkuus osana rahapoliitikan toteutusta riippuu äärimmäisen paljon siitä, mihin viestinnällä pyritään ja kuinka paljon keskuspankkien päättäjät arvostavat kykyä reagoida shokkeihin. Cheap talk-tyylinen delfoilainen viestintä on kirjallisuuden perusteella mahdollinen lähestymistapa vakaassa taloustilanteessa, kun keskuspankki pystyy käyttämään ohjauskorkoa pääasiallisena instrumenttinaan markkinoihin vaikuttamisessa. Tällöin keskuspankin ei tarvitsekaan vaikuttaa markkinoiden toimintaan viestinnän keinoin, vaan ennakoivan viestinnän pääasiallinen tavoite on taata rahoitusmarkkinoiden vakaa toiminta. Odysseialaisen ennakoivan viestinnän toteuttamisessa taas ollaan tehty virheitä erityisesti globaalin finanssikriisin aikana: markkinoille ollaan paikoin viestitty epäselvästi eivätkä markkinat näin ollen ole aina tulkinneet keskuspankin rahapoliittisia linjauksia siten kuin keskuspankki olisi toivonut. Markkinat reagoivat voimakkaammin pitkän aikahorisontin poliittisiin linjauksiin, mutta toisaalta pitkäkestoisen sitoutumisen vaihtoehtoiskustannuksena on, että keskuspankin kyky reagoida shokkeihin heikkenee. Keskuspankkien tuleekin tarkemmin määrittää viestinnässään niin sanotut exit-säännöt, joiden täytyessä keskuspankin rahapoliittisen linjan oletetaan muuttuvan, jos ennakoivalla viestinnällä halutaan vaikuttaa markkinoiden toimintaan elvyttävästi.

Ennakoivan viestinnän tehon empiirisen evidenssin arviointiin on suhtauduttava kriittisesti, sillä sen vaikutuksen eristäminen muiden rahapoliittisten toimien vaikutuksesta voi olla haastavaa. Tutkielmassa käsiteltyjen tutkimusten empiirinen data on myös suurelta osin peräisin Yhdysvaltain markkinoilta, mikä omalta osaltaan rajoittaa yleisten

johtopäätösten tekemistä ainakin osittain. Euroopan keskuspankin osalta ennakoiva viestintä on loppujen lopuksi verrattain tuore suuntaus, ja Japanissa Abenomics-ohjelman toteutusta sekä ennakoivan viestinnän vaikutusta siihen liittyen on vielä haastavaa arvioida ohjelman täytäntöönpanon ollessa vielä kesken. Ennakoivan viestinnän tehokkuutta EU-markkinalla kartoittavaa tuoretta tutkimusta on verrattain vähän, ja siltä osin lisätutkimukselle aiheesta on tilausta. Tulevaisuudessa kirjallisuuden olisi hyvä ottaa kantaa myös tarkemmin siihen, kuinka suuresti muiden rahapoliittisten toimien toteutus vaikuttaa ennakoivan viestinnän tehokkuuteen.

Lähdeluettelo

- Becker, Thealexa & Smith, A.Lee (2015) "Has Forward Guidance Been Effective?" *Economic Review*. 2015 3rd Quarter, Vol. 100 issue 3, p. 57-78.
- Bernanke, Ben S; Reinhart, Vincent R; Sack, Brian P; Friedman, Benjamin M. & Svensson, Lars E.O. (2014) "Monetary Policy Alternatives at the Zero Bound: An Empirical Assessment". *Brookings Papers on Economic Activity*. 2014, Issue 2.
- Campbell, Jeffrey R; Fisher, Jonas D M; Evans, Charles L; Justiniano, Alejandro; Calomiris, Charles W; Woodford, Michael (2012) "Macroeconomic Effects of Federal Reserve Forward Guidance". *Brookings Papers on Economic Activity*, Spring 2012, p. 1-80.
- Crawford, Vincent P. & Sobel, Joel (1982) "Strategic Information Transmission". *Econometrica*, Vol. 50, No. 6 (Nov 1982), p. 1431-1451.
- Eggertsson, Gauti & Woodford, Michael (2003) "The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy". *Brookings Papers on Economic Activity*, no. 1, p. 139-233.
- Euroopan keskuspankki (2014) "The ECB's Forward Guidance". *European Central Bank Monthly Bulletin*, April 2014, p. 65-74.
- Gürkaynak, Refet S.; Sack, Brian P. & Swanson, Eric T. (2007) "Market-Based Measures of Monetary Policy Expectations", *Journal of Business and Economic Statistics* 25, p. 201-212.
- Hausman, Joshua K. & Wieland, Johannes F. (2015) "Abenomics: An update". *BPEA Conference Draft*, September 10-11, 2015. *Brookings Papers on Economic Activity*, Fall 2015.
- Issing, Otmar (2014) "Forward Guidance: A New Challenge for Central Banks". *SAFE Policy Center, White Paper Series No. 16*, Frankfurt.
- Kahn, George A. (2007) "Communicating a Policy Path: The Next Frontier in Central Bank Transparency?" *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review* 92.1, p. 25-51.
- Krugman, Paul (1998) "It's baaack: Japan's slump and return of the liquidity trap". *Brookings Papers on Economic Activity*, no. 2, p. 137-205.
- Mas-Colell, Andreu; Whinston, Michael D. & Green, Jerry R. (1995): "Microeconomic Theory". *Oxford University Press*, p. 436-510. Oxford, New York.
- McKay, Alisdair; Nakamura, Emi & Steinsson, Jón (2016) "The Power of Forward Guidance Revisited". *The American Economic Review* 106.10 (October 2016), p. 3133-3158.
- Meade, Ellen E.; Nozawa, Yoshio; Petrasek, Lubomir & Zickler, Joyce K. (2015) "The Effects of FOMC Communications before Policy Tightening in 1994 and 2004". *Board of Governors of the Federal Reserve System*, September 24, 2015. <http://voxeu.org/article/forward-guidance-and-ecb>. Haettu 17.10.2016.
- Praet, Peter (2013) "Forward guidance and the ECB". *VoxEU.org. Centre for Economic Policy Research*. <http://voxeu.org/article/forward-guidance-and-ecb>. Haettu 17.10.2016.

Shirai, Sayuri (2013) "Monetary Policy and Forward Guidance in Japan". Speeches at the International Monetary Fund (September 19) and the Board of Governors of the Federal Reserve System (September 20). Held in Washington, D.C. September 21, 2013. Japanin keskuspankki.

Spence, Michael (1973). "Job market signaling". The Quarterly Journal of Economics, Vol. 87, No. 3. (Aug., 1973), pp. 355-374.

Valiante, Diego (2015): "The Visible Hand of the ECB's Quantitative Easing". GEPS Working Document. No. 407 / May 2015.

Woodford, Michael (2005): "Central bank communication and policy effectiveness". Proceedings - Economic Policy Symposium - Jackson Hole, Federal Reserve Bank of Kansas City, issue Aug, p. 399-474.

Woodford, Michael (2012): "Methods of Policy Accommodation at the Interest-rate Lower Bound". The Changing Policy Landscape: 2012 Jackson Hole Symposium. Federal Reserve Bank of Kansas City.

Yhdysvaltain keskuspankki (2015) "What is forward guidance and how is it used in the Federal Reserve's monetary policy?" FederalReserve.gov. Federal Reserve, December 16, 2015.
<https://www.federalreserve.gov/faqs/what-is-forward-guidance-how-is-it-used-in-the-federal-reserve-monetary-policy.htm>. Haettu 27.10.2016.